

3. Прокатное производство. / П.И.Полухин, Н.М.Федосов, А.А.Королев, Ю.М.Матвеев. – М.: Металлургия, 1982. – 696 с.
4. Целиков А.И., Никитин Г.С., Рокотян С.Е. Теория продольной прокатки. М.: Металлургия, 1980. – 320 с.
5. Бахтинов Б.П., Штернов М.М. Калибровка прокатных валков. – М.: Металлургиздат, 1953. – 783 с.
6. Чекмарев А.П., Мутьев М.С., Машковцев Р.А. Калибровка прокатных валков. – М.: Металлургия, 1971. – 512 с.
7. Смирнов В.К., Шилов В.А., Литвинов К.И. Деформация и усилия в калибрах простой формы. – М.: Металлургия, 1982. – 144 с.
8. Смирнов В.К., Шилов В.А., Инатович Ю.В. Калибровка прокатных валков. – М.: Металлургия, 1987. – 368 с.
9. Применение экспертных систем в обработке металла давлением / В.А.Шилов, С.П.Куделин, Ю.В.Инатович, А.Р.Бондин, В.Д.Челнокова. Современные научные достижения металлургической теплотехники и их реализация в промышленности: сборник докладов международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию основания кафедры ТИМ, УрФУ и 85-летию основания ОАО «ВНИИМТ» (Екатеринбург, 17–18 сентября 2015 г.). – Екатеринбург: УрФУ, 2015. С. 222–229.
10. Разработка экспертной системы технологии сортовой прокатки / С.П. Куделин, Ю.В. Инатович, В.Д. Челнокова. Труды научно-практической конференции с международным участием и элементами школы молодых ученых «Перспективы развития металлургии и машиностроения с использованием завершенных фундаментальных исследований и НИОКР» (НИОКР–2015). Екатеринбург: Уральский рабочий. 2015. С. 481–488.

УДК 669.013

А. А. Чусовитина, К. А. Щипанов

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ПЛАНОВОЙ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

Данный доклад посвящен разработке программного обеспечения для расчета плановой себестоимости продукции производственного предприятия. Основными функциями программного обеспечения являются: ведение справочников оргструктуры предприятия, материалов, статей затрат и т.д.; планирование затрат и объемов производимой продукции; калькуляция плановой себестоимости отдельных видов продукции; подготовка отчетности; настройка и изменение отчетов. Основными формы приложения являются «Главная форма», «Справочники», «Планирование», «Расчет себестоимости».

Разработанное программное обеспечение позволит существенно сократить время на расчет плановой себестоимости продукции.

Ключевые слова: программное обеспечение, себестоимость, планирование.

Abstract

This report was devoted to development of the software for calculation of the planned cost of production of enterprise. The main functions of the software were: maintenance manuals enterprise organizational structure, materials, cost items, etc.; planning costs and the volume of production; planned cost calculation of certain products; preparation of reports; Configuration and change reports. The main form of the application are the "Main form", "References", "Planning", "Cost calculation".

The developed software will significantly reduce the time of the calculation of the planned cost of production.

Keywords: software, production cost, planning.

Одним из главных критериев оценки готовой продукции на производственном предприятии является себестоимость. Расчет и анализ себестоимости продукции является важной задачей и входит в систему управленческого учета, т.к. именно себестоимость играет важную роль в принятии большинства управленческих решений [1].

Программное средство «Расчет плановой себестоимости» позволяет рассчитывать плановую себестоимость продукции с учетом затрат на её производство. Пользователь взаимодействует с клиентской частью приложения, реализованной на языке программирования C# в среде разработки Microsoft Visual Studio 2013. База данных реализована в MS Access.

Функции программного продукта:

1. Ведение справочников
 - 1.1. Структура мест возникновения затрат (МВЗ)
 - 1.2. Статьи затрат
 - 1.3. Материалы
 - 1.4. Типы материалов
 - 1.5. Сырье и готовая продукция
 - 1.6. Технологические отходы
2. Планирование
 - 2.1. Планирование расходов по МВЗ
 - 2.2. Планирование стоимости сырья
 - 2.3. Планирование объема производства
3. Распределение затрат по МВЗ
 - 3.1. Расчет себестоимости готовой продукции
 - 3.2. Формирование отчетов
 - 3.3. Плановый объем производства
 - 3.4. Плановый объем сырья
 - 3.5. Затраты по МВЗ
 - 3.6. Себестоимость готовой продукции

На рисунке 1 представлена главная форма приложения. На главной форме содержится информация о разделах программы. Для дальнейшей работы необходимо выбрать один из вариантов - «Справочники», «Планирование» или «Расчет себестоимости».

При выборе «Справочники» откроется форма, представленная на рисунке 2.

На форме редактирования справочников есть такие возможности, как «Добавить запись», «Удалить запись» и «Сохранить изменения». Для добавления необходимо ввести данные в соответствующие поля («Продукт» и «Сырье»). Для удаления необходимо выбрать соответствующую запись в таблице.

При выборе «Планирование» откроется форма, представленная на рисунке 3.

На форме планирования себестоимости можно ввести планируемый объем производства, запланировать расходы и стоимость сырья. Все данные представлены в виде сводных таблиц для удобства заполнения.

Также можно удалить ту или иную запись, сохранить все изменения, внесенные в таблицу.

При выборе «Расчет себестоимости» откроется форма, представленная на рисунке 4. Здесь мы видим результат расчета плановой себестоимости продукции.

Расчет плановой себестоимости

Редактировать справочники

Справочники

Редактирование справочников "Типа материалов", "Материалы" и "Статьи расходов"

Запланировать себестоимость

Планирование

Запланировать объем производства, объем затрат по всем статьям расходов.

Рассчитать себестоимость

Расчет себестоимости

Получить готовую таблицу, содержащую информацию о себестоимости одной тонны продукции в каждом месяце.

Выйти

Рис. 1. Главная форма приложения

Справочники

Сырье для продукции | Материалы | Статьи расходов

Наименование продукции	Сырье
Продукт1	Сырье1
Продукт2	Сырье2
Продукт3	Сырье3
Продукт4	Сырье4
Продукт5	Сырье5
Продукт6	Сырье6
Продукт7	Сырье7
Продукт8	Сырье8

Добавить запись

Продукт1

Сырье1

Добавить запись

Удалить запись

Продукт1

Сырье1

Удалить запись

Сохранить все изменения

Выйти

Рис. 2. Форма "Справочники"

Планирование

Запланировать объем производства | Запланировать расходы | Запланировать стоимость сырья

Запланировать объем производства по каждому месяцу (в тоннах)

Продукция	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Продукт2	10	15	10	10	10
Продукт3	10	10	10	10	10
Продукт4	10	10	10	10	10
Продукт5	10	10	10	10	10
Продукт6	10	10	10	10	10
Продукт7	10	10	10	10	10
Продукт8	10	10	10	10	10

Удалить запись

Сохранить все изменения

Выйти

Рис. 3. Форма "Планирование"

Рис. 4. Форма "Расчет себестоимости"

Разработанное программное обеспечение позволяет легко и детально планировать себестоимость готовой продукции, что может способствовать более оперативному и точному принятию решений, связанных с производством.

Список использованных источников

1. Web-ресурс сети Интернет (сайт) URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Себестоимость>;
2. Web-ресурс сети Интернет (сайт) URL: <http://www.ereport.ru>. Статья «Себестоимость продукции. Цена».

УДК 681.518.5

А. Н. Шешин, Н. Б. Лошкарев

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия,

ОАО «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники» (ОАО «ВНИИМТ»), г. Екатеринбург, Россия

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕЧИ № 2 ЗАВОДА ИМЕНИ "КАЛИНИНА"

Аннотация

Одним из основных этапов проектирования системы автоматизации управления (САУ) является создание информационного обеспечения (ИО). Опыт практического создания САУ технологическими комплексами показал необходимость упреждающей разработки и внедрения ИО, так как основной объем работ по испытанию и пуско-наладке необходимо выполнить в период, когда строительство еще не закончено и агрегаты технологической цепи находятся в состоянии монтажа [1]. Разработка ИО включает в себя такие шаги, как